

Теоретический статус латентных переменных в психологии

Воронин Иван Александрович

Студент

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Факультет
психологии, Москва, Россия*

E-mail: ivan.a.voronin@gmail.com

В современной психологии стало модно рассматривать психическую реальность с точки зрения латентных переменных. Психика не подлежит непосредственному наблюдению, однако ее влияние отражается в поведении человека, которое может быть зарегистрировано. Методы статистического анализа (в частности, моделирование структурными уравнениями) позволяют проверить гипотезу о том, что за наблюдаемыми переменными лежит определенная структура латентных переменных. Однако, как показывает Борсбум и коллеги [4], за этой точкой зрения лежит ряд посылок, которые зачастую не рефлексированы исследователями.

Применение моделей с латентными переменными означает проверку гипотез о связи наблюдаемых и ненаблюдаемых переменных. Модель, описанная в той или иной форме, позволяет вывести (или предсказать) ковариации между наблюдаемыми переменными. Ковариация между двумя переменными объясняется общими причинами, т.е. другими (чаще всего латентными) переменными, которые влияют как на первую, так и на вторую наблюдаемую переменную. К примеру, факторная модель предполагает, что ковариация между отдельными пунктами (наблюдаемыми переменными) объясняется влиянием общего фактора (латентная переменная). Показателем соответствия модели реальности служит разница между эмпирической и предсказанной матрицами ковариации (более подробно: [1, 8]).

В психологии латентные переменные вводятся чаще всего в составе психометрических моделей. Психометрическая модель задает способ измерения латентной переменной, относящейся к ненаблюдаемой психической реальности, посредством связанных с ней наблюдаемых переменных. В основе всех психологических опросников и стандартизированных тестов лежит психометрическая модель. Они основаны на допущении, что ответ на каждый из пунктов опросника или теста задействует измеряемую способность или диспозицию. То есть латентная переменная причинно-следственным образом влияет на наблюдаемые. Измерение как правило задается факторной моделью, которая описывает связи между латентной и наблюдаемыми переменными. Если параметры модели известны, значение латентной может быть вычислено исходя из набора значений наблюдаемых переменных. На практике это выражается в суммировании пунктов опросника или теста по ключу при вычислении шкальных значений.

Между тем, структура психической реальности (в данном контексте — латентных переменных) чаще всего не является очевидной. В отношении одной и той же реальности может выдвигаться множество моделей (яркая иллюстрация — дискуссия о количестве базовых черт личности, не пришедшая к однозначному разрешению до сих пор: [5]), причем выбор модели не всегда может быть аргументирован на основе эмпирических данных. Оценить значимость различий между моделями возможна только в том случае,

если эти модели являются вложенными [8]. В ряде случаев разные модели предсказывают идентичные матрицы ковариации (например, [7]), это означает, что они одинаково хорошо будут объяснять любые данные. Отсюда следует, что выбор модели должен быть аргументирован содержательно, латентная переменная должна соответствовать определенной реальности. В то же время, определение латентной переменной операциональным способом (через способы ее измерения) приводит к противоречию: полный и сокращенный наборы пунктов психометрической методики будут измерять разные латентные переменные, поскольку набор пунктов с операциональной точки будет служить определением латентной переменной [4]. По той же причине операционалистская позиция принципиально не позволяет определить понятие параллельных методик, т.е. методик, измеряющих одну и ту же латентную переменную [3].

Другая проблема латентных переменных в психометрике заключается в интерпретации причинно-следственных связей, с необходимостью входящих в психометрическую модель. Принято выделять три необходимых условия вывода о причинно-следственной связи между двумя явлениями: 1) причина и следствие появляются вместе (демонстрируют ковариацию), 2) причина предшествует следствию, 3) в отсутствие причины отсутствует и следствие. Ковариация в данном определении поднимает вопрос о вариации, поскольку она имеет смысл только для совокупности наблюдений (невозможно сделать вывод о причинно-следственной связи на основе единичного наблюдения). Современная психометрика *de facto* использует меж-индивидуальную вариацию, все процедуры конструирования психометрических методик предполагают вычисление популяционных статистик [2]. Между тем, статистические связи меж-индивидуального уровня не всегда соответствуют связям индивидуального уровня, что подтверждается как с теоретических позиций [6, 9], так и в эмпирических исследованиях [9].

Рассмотренные работы поднимают ряд проблем, которые ставят под вопрос статус латентных переменных в психологии. Оказывается, что использование латентных переменных требует принятия ряда допущений, которые сами по себе выступают как латентные (не проявляются в исследовании явно). Широта использования латентных переменных в психологии (прежде всего в сфере психометрики) придает этим вопросам первостепенную важность.

Литература

1. Митина, О.В. Моделирование латентных изменений с помощью структурных уравнений // Экспериментальная психология, 2008, 1
2. Шмелев А.Г. Психодиагностика личностных черт. СПб.: Речь, 2002.
3. Borsboom D. Measuring the Mind: Conceptual Issues in Contemporary Psychometrics. Cambridge University Press. 2005.
4. Borsboom, D., Mellenbergh, G. J., van Heerden, J. The Theoretical Status of Latent Variables // Psychological Review, 2003, Vol.110, No.2, 203-219
5. Goldberg, L. R. The Structure of Phenotypic Personality Traits // American Psychologist, 1993, Vol.48, No.1, 26-34

6. Lamiell J.T. Beyond Individual and Group Differences: Human individuality, scientific psychology, and William Stern's critical personalism. Thousand Oaks, CA: Sage. 2003.
7. Loehlin, J. C. The Cholesky Approach: A Cautionary Note // Behavior Genetics, 1996, Vol.26, No.1
8. Loehlin, J. C. Latent variable models: an introduction to factor, path and structural equation analysis. 4th ed. 2004.
9. Molenaar P., Campbell C. The New Person-Specific Paradigm in Psychology // Current Directions in Psychological Study, 2009.